中国专利技术产业化示范园区

四川 ·德阳 泰山南路风临左岸1栋1门2楼1号
Email:webmaster@jtplc.com

注：使用手册修改恕不另行通知
敬请关注 http://www.jtplc.com
软件板本的升级信息

DDMC1O 使用手册

DDMC1O 通讯协议转换器

使用手册

捷通科技有限公司

■ 主要用途

用于连接欧姆龙系列 PLC 的编程、通讯口、DDMF1xx 模块，进行通讯协议转换、数据缓冲，完成 PLC 与 DDMF1xx 模块自动交换数据。

■ 主要特点

● 作为 DDMF1xx 系列模块与欧姆龙 PLC 通讯连接的桥梁；

● 支持所有 HOST LINK 通讯协议的欧姆龙 PLC；

● DDMFxx 数据、状态自动与指定欧姆龙 PLC 内部寄存器交换数据，PLC 无需编程，提高数据刷新速度，方便用户使用；

● 丰富的接口方式。与 DDMFxx 通讯为 RS－485，最多可连接 32 块，与 PLC 连接可支持 RS－485、RS－422、RS－232；

● 300~115.2Kbps、数据位。校验方式可选；

● 接收、发送指示状态；

● 通讯回路相互电隔离；

● 电源极性保护；

■ 主要参数

工作电压		DC24V±5%带电源极性保护
功率消耗		最大 500mW
通讯1口	RS-232	半双工（欧母龙 PLC 端）
	通讯速率	300~115200 bps 可选
	通讯格式	数据位、校验方式可设置
	传送距离	RS-232<15M
通讯2口	RS-485	两线、半双工（DDMF1 系列模块）
	通讯速率	4800~115200 可选择
	通讯格式	10、11 位可选择
	传送距离	RS-485<1200M、
输入隔离		双通讯回路相互电隔离
适用范围		自动扩展 PLC 的多个数据、状态通道
外形尺寸		宽 71×高 26×长 128mm
重量		不含包装约 0.21Kg
安装方式		标准 U 型导轨安装

■ 使用方法

● 技术规范内容：

1. 通讯 1 口（TXD1/ RXD1）：

连接欧姆龙 PLC 的编程、通讯口，支持 HOST LINK 通讯协议，RS－232 物理连接，通讯速率、通讯格式可由拨码开关选择，默认为 7 位数据位、偶校验、1 位停止位，通过 JTDDMX 参数组态软件可设置 300~115200bps 速率、数据位及校验方式。

2. 通讯 2 口（TXD2＋ / TXD2－ ，RXD2＋/ RXD2－）：

连接 DDMF1xx 系列模块通讯口，支持 LINK 通讯协议，RS－485 物理连接，通讯速率、通讯格式可由拨码开关选择（只能配置 AD 模块），默认为 7 位数据位、偶校验、1 位停止位，通过 JTDDMX 参数组态软件可设置 300~115200bps 速率、数据位及校验方式。

● 参数设置：

DDMC1O 支持拨码开关手动设置方式和参数组态软件设置。

其中，手动方式仅能对同网络的模拟量采集模块进行相关参数设置，而 JTDDMX 参数组态软件则支持同网络的全系列 DDMF1xx 模块参数设置。

● 手动方式设置（以下 ON 表示“0”，OFF 表示“1”）：

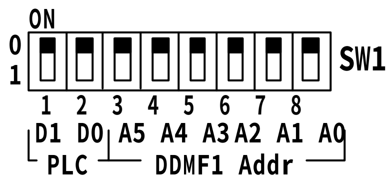
当将 SW2－1 AUTO 置 1 时，则可利用 SW1、SW2 两个拨码开关进行手动参数设置；

其出厂设置为：

通讯口 1：19200bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

通讯口 2：38400bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

1. PLC 内部寄存器地址（SW1 的 1~2 位）：



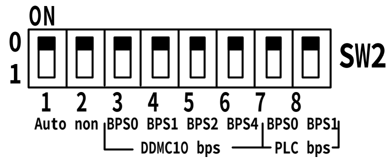
即 D0~D1，对应内部数据寄存器地址见下表。PLC 数据寄存器地址按欧姆龙 PLC 数据寄存器名称定义，可安排数据采集后存入 PLC 的对应 DM 寄存器地址区中；

D0	ON	ON	OFF	OFF
D1	ON	OFF	ON	OFF
寄存器地址	DM000	DM100	DM200	DM300

2. 从站地址（SW1 的 3~8 位）：

即地址 A0~A5，对应地址为：0~31（按二进制计算）。

3. 参数方式设置（SW2 的第 1 位），以下均为 SW2 位置定义，见下图：



Auto=1 为手动设置方式，即 Auto=1 表示该模块接收 SW1、SW2 设置，Auto=0 按 JTDDMX 组态配置软件设置的方式、参数工作。

4. 保留设置（non 位）：

该位为扩展模块功能而保留的、目前无定义。

5. DDMFxx 通讯速率（SW2 的 3~6 位）：

BPS0~BPS4，设置连接 DDMFxx 模块的通讯速率，可设置速率范围为 300~115200bps，范围见下表：

DDM_BPS4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
DDM_BPS2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
DDM_BPS1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
DDM_BPS0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
波特率（Kbps）	0.3	0.6	1.2	2.4	4.8	9.6	19.2	38.4	57.6	115.2

6. PLC 通讯速率（SW2 的 7、8 位）：

BPS0、BPS1，连接 PLC 通讯接口（或者编程口）的通讯速率，范围为 9600~57600bps，范围见下表：

PLC_BPS1	0	0	1	1
PLC_BPS0	0	1	0	1
波特率（Kbps）	9.6	19.2	38.4	57.6

必须配套设置 CQM1 PLC 通讯参数举例如下：

（其他 PLC 参见相应 PLC 的内部资料）

DM6645= #01 表示该 PLC 按 DM6646 内的通讯参数工作；

DM6646= #03 PLC 工作在 9600 Bps、7 位数据位、偶校验；

DM6646= #04 PLC 工作在 19200 Bps、7 位数据位、偶校验；

DM6646= #05 PLC 工作在 38400 Bps、7 位数据位、偶校验；

DM6647= DM6648= 0，表示所连接 PLC 的地址为 00H。

DM6616= ＃01<u>00</u>~＃01<u>99</u> 设置 PLC 与 DDMC1O 模块的传输时间比例，下划线部分为设置值（十进制），能改变 PLC 串口工作时间。如与 DDMF 模块传输数据不通畅时可适当改变它数据，一般 DM6616= ＃0135 即通讯任务占总任务时间的 35%左右即可。

- 自动方式设置：

当将 SW2－1 AUTO 置 1 时，DDMC1O 模块仅按 JTDDMX 参数组态软件所设置并保存的数据进行工作，出厂设置值为：

通讯口 1：19200bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

通讯口 2：57600bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

必须安装 JTDDMX 组态软件并准备一只 RS－232/485 转换器，可参见《JTDDMX 参数组态软件用户手册》中第 6 节的“DDMC1O 通讯协议转换模块组态、调试界面”所述，下面就组态软件设置方式简述如下：

要配置 DDMC1O 模块，必须设置计算机通讯参数为 9600bps，校验方式一定要选择“n”，由于 DDMC1O 是双主站工作方式，它们定时主动发送、接收数据，为防止计算机与模块本身通讯冲突，你必须使用导线短接 DTS 和 M2 端子，模块停止主站工作，同时进入参数设置状态。进入参数设置状态时，TXD 红色指示灯灭，绿色指示灯常亮，此时模块通讯参数就固定为 9600,n,8,1。

- 联接 DDMF1 系列模块端（TXD2＋、TXD2－）：

① 模块通讯参数：

联接 DDMF1 系列模块的通讯参数主要指 RS－485 网络中的通讯速率，应该与联接的所有 DDMF1 系列模块的网络通讯参数一致，包括通讯位数及校验方式也必须一致。

② DDMF1-xAD 模块地址：如果你使用了 DDMF1－8AD 或者 DDMF1－4AD 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 AD 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会给系统造成读写混乱；

③ DDMF1-xDA 模块地址：如果你使用了 DDMF1－8DA 或者 DDMF1－4DA 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 DA 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会给系统造成读写混乱；

④ DDMF1-xDi 模块地址：如果你使用了 DDMF1－16Di 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 Di 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会给系统造成读写混乱；

⑤ DDMF1-xDo 模块地址：如果你使用了 DDMF1－16Do 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 Do 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会给系统造成读写混乱；

- 联接 PLC 通讯端口（TXD1、RXD1）：

① 模块与 PLC 间通讯参数：

联接 DDMC1O 系列模块的通讯参数主要指 PLC 通讯网络中的参数，应该与联接的 PLC 的网络通讯参数一致，包括通讯位数及校验方式也必须一致。

② PLC A/D 存入地址：如果你使用了 DDMF1－8AD 或者 DDMF1－4AD 模块，则必须设置

A/D 存入 PLC 的首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

③ PLC D/A 输出地址：如果你使用了 DDMF1－8DA 或者 DDMF1－4DA 模块，则必须设置 PLC 中 D/A 取出的首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

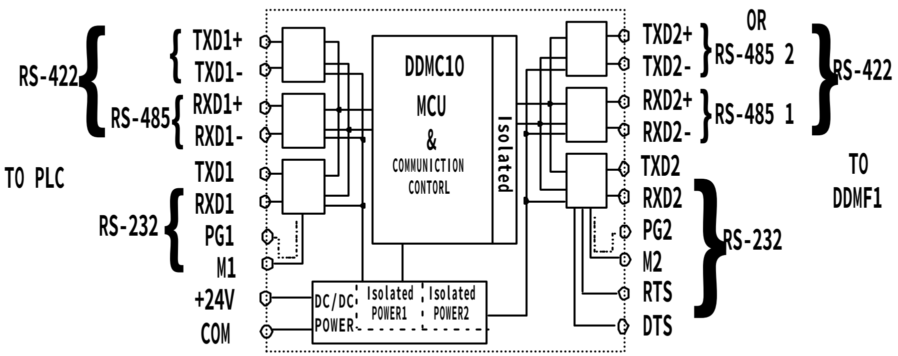
④ PLC Di 存入地址：如果你使用了 DDMF1－16Di 模块，则必须设置 Di 存入 PLC 的 IR 首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

② PLC Do 取出地址：如果你使用了 DDMF1－16Do 模块，则必须设置 Do 取出 PLC 的 IR 首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

③ PLC 地址：这是 DDMC1O 模块通过网络对 PLC 读写所必须具备的 PLC 地址，它必须与 PLC 本身所设置的地址相同，否则将无法获取对应地址的 PLC 数据。

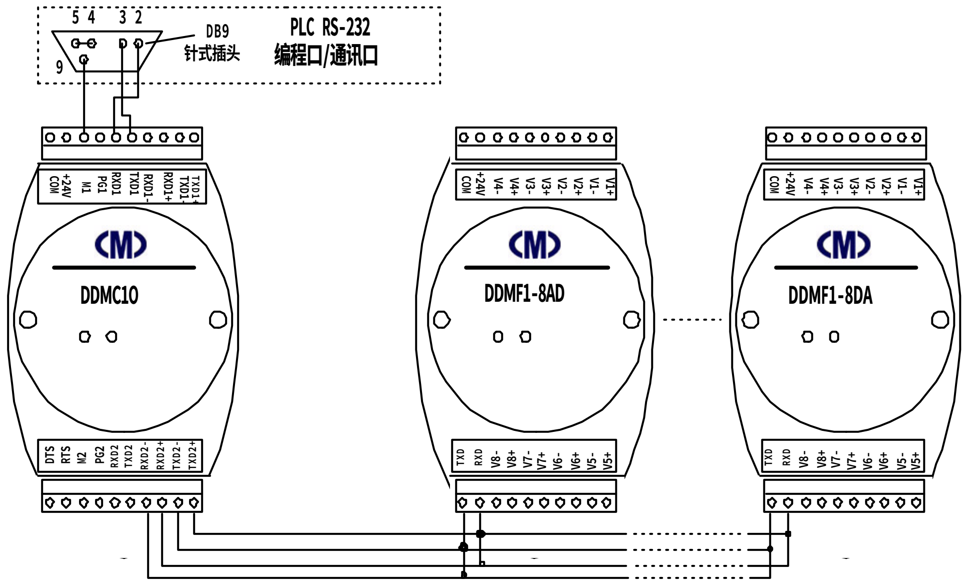
特别声明：采用 JTDDMX 参数组态软件，不但可设置连接 PLC、DDMF1xx 系列模块的多种通讯参数，而且还可以分别定义在同一通讯网络中的 DDMFxx 模块的通讯参数、数量，故 DDMC1O 通讯协议转换模块能十分方便地将 DDMF1-xAD 模拟量输入采集到 PLC 指定的内部数据寄存器及将 DDMF1-xDi 模块开关量输入状态采集到 PLC 指定的内部继电器中，同时也可以将指定 PLC 内部寄存器数据传入 DDMF1－xDA 模拟量输出模块，或者将指定 PLC 的内部继电器状态输出到 DMF1－xDo 开关量输出模块中。上述操作完全由 DDMC1O 模块自动完成，无需对 PLC 编程，甚至连一句编程指令都不需要。您唯一需要作的就是在该软件中设置哪一段数据寄存器作为 A/D 采样、开关量输入状态的存储地址，哪一段寄存器作为模拟量 D/A 输出、开关量输出地址而已，从而十分简便地扩展欧姆龙 PLC 多种性质模块的 I/O 通道。

● 结构框图及输入通道示意：



● 与 DDMFxx 连接示意：

为确保网络通讯可靠性，可以将 DDMC1O 的 TXD2＋、TXD2－与 RXD2＋、RXD2－连接成为一个环网，方法是：由 DDMC1O 的 RXD2＋、RXD2－出发到各 DDMF1－8AD 的 TXD、RXD 端，然后再从该端经另外一条线路返回 DDMC1O 模块的 TXD2＋、TXD2－端。



捷通科技有限公司 POST:618000 TEL:0838-2363715 FAX:0838-2363725